

filtrazione utilizzando il selettore IOM, sono state determinate le concentrazioni di polveri totali con metodo gravimetrico, di cromo totale con ICP-MS-DRC, e delle specie del CrIII e del CrVI con HPLC accoppiato ad un ICP-MS.

Risultati. L'esposizione occupazionale a CrVI nei 16 campionamenti ambientali effettuati ha mostrato concentrazioni comprese tra <0.0005 e $2.80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore mediano $0.025 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre l'esposizione a Cr totale è risultata compresa tra 0.007 e $48.10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore mediano $0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Il rapporto CrVI/CrIII ha evidenziato come il CrVI prevalga generalmente sul CrIII (valore mediano 2.79), tuttavia con range variabile da 0.03 a 13.0.

Conclusioni. I risultati hanno confermato la validità della speciazione del Cr aerodisperso per valutare l'esposizione occupazionale a CrVI rispetto a quella a CrIII.

LA PREVENZIONE DELLE DERMATOPATIE PROFESSIONALI

PREVENZIONE DEL RISCHIO OCCUPAZIONALE DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONE SOLARE: UN INTERVENTO FORMATIVO RIVOLTO A LAVORATORI DEL SETTORE MARITTIMO

Francesco Pio Ruggieri¹, Anna Grasso¹,
Elena Della Vecchia¹, Francesca Larese Filon²,
Marco Manini³, Alberto Modenese¹, Paolo Toffanin⁴,
Fabriziomaria Gobba¹

¹ Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

² Dipartimento di Scienze di Medicina Pubblica, Unità Clinica di Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Trieste

³ Studio Medico Manini Dott. Marco, Medico Competente, Cattolica (RN)

⁴ Struttura Complessa Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro, Dipartimento di Prevenzione - A.S.U.I.T.S. Trieste

Introduzione. La Radiazione Solare (RS), ed in particolare la sua componente ultravioletta (UV) può causare varie patologie, tra le quali tumori cutanei e cheratosi attiniche che sono malattie professionali tabellate. Tra i comparti a rischio per la RS è sicuramente da considerare il settore marittimo, nel quale l'esposizione può essere sia diretta che riflessa (1-3). Questo rischio non è incluso nel Titolo VIII del D.lgs 81/08, ed è anche largamente sottovalutato. Adeguate interventi preventivi, volti anche a una più corretta percezione del rischio, sarebbero quindi largamente auspicabili.

Obiettivi. L'obiettivo dello studio è presentare un intervento di formazione sul rischio da RS in un gruppo di lavoratori marittimi, e di valutarne l'efficacia sulle abitudini protettive.

Metodi. L'intervento, effettuato nel maggio 2018, prevedeva un questionario sulle abitudini personali relative all'esposizione individuale a RS occupazionale ed extra-occupazionale, seguito da un intervento formativo frontale sulle caratteristiche della RS, l'esposizione, gli effetti acuti e a lungo termine, le misure per la loro prevenzione. L'intervento completo prevede una ripetizione del questionario a distanza di un anno per valutare l'efficacia sulle abitudini autoprotettive.

Risultati e Discussione. Presentiamo i risultati relativi a 30 pescatori e operatori portuali. Circa la metà dei lavoratori (46%) non usa mai cappello al lavoro, senza grandi differenze tra i due gruppi; non usano gli occhiali da sole il 38% dei pescatori ed il 23% dei portuali; la crema solare non è mai usata dalla gran parte dei pescatori (81%) vs. il 34% dei portuali. In vacanza la proporzione di lavoratori che non usa mai gli occhiali si riduce al 18% nei pescatori ed all'11% nei portuali; il 33% e 22% rispettivamente dei pescatori e portuali non usa mai il cappello; la crema solare non è mai usata dal 59% dei pescatori rispetto all'11% dei pescatori. L'intervento è stato giudicato positivamente dal 92% dei partecipanti. È attualmente in corso la ri-somministrazione del questionario, i cui risultati saranno confrontati con quelli pre-intervento.

Conclusioni. Questa esperienza formativa è tra le prime in Italia ad affrontare in modo comprensivo il rischio occupazionale da esposizione a RS tra i marittimi e la sua prevenzione. I risultati indicano una scarsa applicazione delle abitudini protettive da parte dei lavoratori, verosimilmente anche in rapporto ad un'inadeguata conoscenza e valutazione del rischio. La valutazione dell'efficacia dell'intervento è in corso: se sarà confermata ci si propone un'estensione anche in altre attività outdoor.

Bibliografia

- 1) Modenese A, Farnetani F, Andreoli A, Pellacani G, Gobba F. Questionnaire-based evaluation of occupational and non-occupational solar radiation exposure in a sample of Italian patients treated for actinic keratosis and other non-melanoma skin cancers. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016 Apr;30 Suppl 3:21-6. doi: 10.1111/jdv.13606.
- 2) Modenese A, Korpinen L, Gobba F. Solar Radiation Exposure and Outdoor Work: An Underestimated Occupational Risk. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Sep 20;15(10). pii: E2063. doi: 10.3390/ijerph15102063
- 3) Tenkate T, Adam B, Al-Rifai RH, Chou BR, Gobba F, Ivanov ID, Leppink N, Loney T, Pega F, Peters CE, Prüss-Üstün AM, Silva Paulo M, Ujita Y, Wittlich M, Modenese A. *Environ Int.* 2019 Apr;125:542-553. doi: 10.1016/j.envint.2018.10.001. Epub 2019 Feb 6. Review WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of occupational exposure to solar ultraviolet radiation and of the effect of occupational exposure to solar ultraviolet radiation on cataract.

ESPOSIZIONE SOLARE AMBIENTALE E PROFESSIONALE E INSORGENZA DI NON MELANOMA SKIN CANCER: UNO STUDIO CASO CONTROLLO

G. Serra¹, I. Zalaudek¹, F. Larese Filon²

¹ *Struttura Complessa di Dermatologia, Università di Trieste*

² *Unità Clinico Operativa di Medicina del Lavoro, Università di Trieste*

Introduzione. I non-melanoma skin cancer (NMSC), cioè i carcinomi baso-cellulari e spinocellulari incluso le cheratosi attiniche, sono i tumori più frequenti nei paesi sviluppati (1). Anche se la maggior parte di questi tumori ha una bassa mortalità, la loro frequente localizzazione e crescita infiltrante soprattutto nelle aree sensibile della testa e volto possono causare un'importante morbidità con costi economici e sociali considerevoli. I soggetti più a rischio sono persone sopra di 60 anni di età, con una carnagione chiara e/o storia familiare per i NMSC, mentre il fattore di rischio modificabile principale è la dose di radiazione UV assorbita nella vita (2). Fattori di rischio per il NMSC sono le esposizioni lavorative per le attività all'aperto (3), ma anche gli idrocarburi policiclici aromatici per i lavoratori dell'estrazione di petrolio. Nonostante questo, l'incidenza di NMSC lavoro correlato viene spesso sottoportato, con solo 64 casi riconosciuti in Italia nel 2017.

Materiali e Metodi. È stato svolto uno studio di tipo caso-controllo tra il 1° ottobre 2018 e il 30 maggio 2019 presso la UOC Clinica Dermatologica di Trieste per valutare il ruolo dell'esposizione solare lavorativo e ambientale nell'insorgenza del NMSC. Pazienti consecutivi della Clinica Dermatologica sono stati assegnati a 3 gruppi di-

versi: 1) pazienti con NMSC (casi), 2) pazienti senza NMSC provenienti dalla regione FVG (controlli Giuliani) e 3) pazienti senza NMSC provenienti dalla Sardegna (controlli Sardi). Per tutti i gruppi sono state analizzate le abitudini di esposizione solare e di prevenzione, sia in un contesto lavorativo che extra-lavorativo. I dati sono stati valutati mediante regressione logistica multivariata.

Risultati. Sono stati arruolati in totale 300 soggetti divisi in casi (n=93), controlli Giuliani (n=111) e controlli Sardi (n=96) con un'età mediana di 78 e 74 anni (rispettivamente casi e controlli). I NMSC risultano significativamente associati a età avanzata (OR 1,04; IC95% 1,01-1,07), fototipo chiaro (OR 2,35; IC95% 1,3-4,1), storia di scottature solari (OR 2,3; IC95% 1,3-4,1), storia d'uso di lampade abbronzanti (OR 4,65; IC95% 1,45-9,45) e frequenti bagni di sole (OR 3,7; IC95% 2,0-5,9). L'esposizione professionale non raggiunge la significatività statistica nell'analisi logistica multivariata mentre nell'univariata i marittimi e gli autisti risultano avere il rischio maggiore per il NMSC (OR 8,5; IC95% 1,7-41,9 e OR 9,7; IC95% 1,1-88,4).

Conclusioni. La nostra analisi ha confermato i fattori di rischio conosciuti per lo sviluppo di NMSC, il più importante dei quali è la dose totale di radiazione UV solare. Sono state inoltre documentate differenti abitudini di esposizione tra due popolazioni costiere, nonché una generale sottovalutazione del rischio.

Bibliografia

- 1) Lallas, A. et al. Update on non-melanoma skin cancer and the value of dermoscopy in its diagnosis and treatment monitoring. *Expert Rev. Anticancer Ther.* 13, 541-558 (2013).
- 2) Honigsmann, H. & Diepgen, T. L. UV-induced Skin Cancers. *J. der Dtsch. Dermatologischen Gesellschaft* 3, S26-S31 (2005).
- 3) Schmitt, J. et al. Is ultraviolet exposure acquired at work the most important risk factor for cutaneous squamous cell carcinoma? Results of the population-based case-control study FB-181. *Br. J. Dermatol.* 178, 462-472 (2018).

ANDAMENTO TEMPORALE DELLA SENSIBILIZZAZIONE AL NICHEL NEL TRIVENETO IN SEGUITO ALL'INTRODUZIONE DELLE DIRETTIVE EUROPEE

Paolo Basso, Francesca Rui, Francesca Larese Filon

*Unità Clinico Operativa di Medicina del Lavoro - Università di Trieste
Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro - Università di Trieste*

Introduzione. La sensibilizzazione al nichel è la causa più comune di dermatite allergica da contatto. L'Unione Europea ha promulgato regolamenti mirati alla riduzione dell'esposizione al nichel nella popolazione generale (1-2).

Obiettivi. Indagare l'andamento temporale della sensibilizzazione cutanea al nichel nel ventennio tra il 1997 e il 2016 in una popolazione del Nordest italiano e valutare l'efficacia degli interventi legislativi europei volti al contenimento dell'esposizione al nichel.

Metodi. Nell'arco temporale tra il 1997 e il 2016 sono stati effettuati patch test su 27316 pazienti con sospetto di dermatite allergica (67,69% di sesso femminile e 32,31% maschile). I dati presi in analisi provengono dalle casi-